



TITLE:

# 「地域研究画像データベース」を利用したフィールド写真の収集と公開

AUTHOR(S):

梅川, 通久; 荒木, 茂

---

CITATION:

梅川, 通久 ...[et al]. 「地域研究画像データベース」を利用したフィールド写真の収集と公開. アジア・アフリカ地域研究 2008, 8(1): 52-74

ISSUE DATE:

2008-09

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/80121>

RIGHT:

---

---

研究創案ノート

---

---

## 「地域研究画像データベース」を利用した フィールド写真の収集と公開

梅 川 通 久,\* 荒 木 茂\*\*

### Collection and Publication of Field Photographs by Using the Photo Database for Integrated Area Studies

UMEKAWA Michihisa\* and ARAKI Shigeru\*\*

The Photo Database for Integrated Area Studies (PDIAS) is a web-based system composed of a geo-referenced database and its interface for field photographs taken by researchers in Asian and African area studies. It works as a platform for collecting resources from researchers and providing them to PDIAS users. The collected data now number more than 700 items, and the number of unique accesses through the Internet averages 19.97 per day over the most recent 180 days, which is twice as high as that of the first 180 days. PDIAS shows the maps of Asian and African regions on which clickable points linked to each field photograph are plotted. Users can view field photographs with associated information by clicking points over several reference maps such as topography, land cover and population. We are planning to provide an open source geo-referenced photograph viewer based on the PDIAS, which will help both researchers and network users to understand areas by accumulating a variety of site-specific information.

#### 1. は じ め に

フィールドワークを行なう地域研究者は、写真・音声・文献資料・標本等多種多様にわたる一次資料をフィールドで収集するが、技術の進歩にともなって画像・動画等をデジタルデータとして記録する方法が主要な手段に加わる等、その変遷は著しい。デジタルデータの収集においては、「物」ではなく「情報」のみを対象とする等、古典的な収集方法とは質的に明確な差

---

\* 京都大学地域研究統合情報センター, Center for Integrated Area Studies, Kyoto University

\*\* 京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科, Graduate School of Asian and African Area Studies, Kyoto University

2007 年 8 月 17 日受付, 2008 年 9 月 5 日受理

が存在する。また、収集したデータの取り扱いでは、情報機器や情報ネットワークを利用した、さまざまな利便性が享受できる。我々は、そのようなデジタルデータの特徴を生かした、地域研究者による情報の収集と公開に大きな興味を抱いており、フィールドで撮影された写真の収集・公開のための総合的なプラットフォームとして、アジア・アフリカ地域を対象とした地域研究画像データベース（Photo Database for Integrated Area Studies: PDIAS）[Araki and Umekawa 2006]を構築した。同時に、PDIASをベースとして、関係する研究者・大学院生に呼びかけ、実際にフィールドで取得された写真とその情報を収集した。

PDIASは、アジア・アフリカ地域の研究者がフィールドワーク中に撮影した「フィールド写真」とその関連情報を集積・公開するためのオンラインデータベースである。本システムの特徴は、写真とその情報の集積にとどまらず、それらが位置情報と関係づけられ、標高、土壌、言語分布等のさまざまな主題図とともに集積されることによって、地域のより深い理解を目指すところにある。地域研究者は、地域の現実とかかわり特定分野にはとどまらない研究を行なうことを旨としており、そういった研究活動のあり方の結果として、論文としては公表されない情報を多く保持している。また地域をみる視点が研究者によって異なるため、同一地域を対象とする研究者同士であったとしても研究情報をスムーズに交換できない場合もある。地図上の位置を鍵にさまざまな情報が集積されていれば、こういった問題の中にも解決されるものが多くあるし、また市民に対して地域情報を公開することによって社会還元の役割の一端を担うことができるだろう。

位置を基礎とした情報集積は、GPS（Global Positioning System）の普及と並行して近年さまざまな分野で行なわれつつあるが、ネット上に地理情報を公開するためには、たとえばArcIMSのような製品を地理情報システム（Geographic Information System: GIS）のウェブ版であるインターネットマップサーバーとして用いるか、または独自にシステムを開発する必要があり、簡便なツールがみられないのが現状である。PDIASは、位置情報の集積と公開のために必要最小限の機能を備えたシステムとして作成され、簡便で操作性にも優れている。

その他、位置情報とともに写真を表示する機能をもつGISツールとしては、たとえばGoogle社のGoogle Earthが著名である。Google Earthでは、地球を模した立体的なオブジェクトの表面にさまざまな情報を表示し、PDIASと同様に位置情報から写真を表示させることができる。しかし、特別な対応を行なわなければ、Google Earth単体ではウェブによる情報の公開ができない。また、多くの高い機能を有することにより、使用する機器に一定水準の能力が要求される。さらに、読み込んだ情報をどのように取り扱っているのか不明であり、たとえば地方公共団体による多数の個人情報を取り扱う利用等の際には、情報漏洩に関する安全性に確信をもって使用することができない。PDIASでは、このようなGoogle Earthのもつ問題点を考察し、機能を制限することによる軽快な動作の実現と、Perl CGI（Common Gateway

Interface) を用いて可視的なプログラムを記述することによりその内部動作を明確なものとする対策を行なった。

PDIAS においては、背景となる主題地図を随時切り替えながら、フィールド写真の撮影地点を示す点（以下クリック点）をクリックすることによって写真とその情報を表示する。このようなインタフェース自体は、従前の GIS を利用したインタフェースと共通する動作であるが、PDIAS では主題地図データにベクトル情報をもたせず通常の画像ファイルのみとすることにより表示の軽快さを意識した点、写真の閲覧中であっても主題地図の種類を自由に切り替えることができる点等が特色である。

フィールド写真のもつ「情報の質」についても、PDIAS を通じて考えるべき点が存在する。フィールド写真を蓄積するにあたって、どういったフォーマットが相応しいか、あるいはどの程度の解像度をもつ必要があるのか、といったことに関する判断は一意に決まるものではなく、情報の蓄積や公開の目的、ハードウェアやソフトウェアの状態等、さまざまな条件により左右される。こうした問題へのひとつの対応として、たとえば PDIAS でのデータ収集を前提として、それにあわせた形式・基準のデータを蓄積していくことにより、基準が明示されない他の用途に向けたフィールド写真の質を均一に保つ等の尺度として PDIAS を用いる、という考え方もその重要な役割のひとつとなるだろう。

また先に触れたとおり PDIAS は、フィールド写真の収集と公開を一体的に行なうことにより、研究者の収集したフィールド写真およびその情報と一般的な閲覧者との距離を近づけ、フィールドで収集された一次資料としてのフィールド写真を閲覧者が身近なものとして感じ、広く普及啓蒙のための教材として利用されることも目指している。

フィールドで収集した資料に関しては多様な情報がデジタルデータとして取り扱われる可能性をもつが、PDIAS で特にフィールド写真に特化した形での収集を目指したのは、視覚に訴えるフィールド写真が、多くの一次資料の中で最もフィールドの様子を興味深く閲覧者に伝える効果があると判断したためである。最初にそのような閲覧者からの大きな支持を期待できるフィールド写真の収集と公開を行なうことにより、PDIAS 自体の発展とデータ提出のための仕組みとしての人同士のつながりの構築を先行させ、将来的には円滑なデータ収集の仕組みを備えたフィールド写真以外の多様なデータも取り扱う、総合的なデータベースへ展開する可能性を意識している。

本稿ではそのような PDIAS の位置づけと一次資料としてのフィールド写真収集の必要性を踏まえて、PDIAS の仕組みと特徴について記述する。そして、PDIAS の研究目的利用者・フィールド写真提供者としての地域研究者の視点からみた場合に、本システムを地域研究の遂行や関連する普及啓蒙活動に利用した場合、どのような役割を担っていけるか明らかにする。また、PDIAS 自身の今後の発展的取組や将来像についても触れる。

## 2. PDIAS の仕組み

### 2.1 閲覧側からみた PDIAS

図 1 に、PDIAS のユーザーインターフェースのイメージを示す。インターフェースは大きく、主題地図表示、主題地図関連情報表示（主として凡例等）、データ検索・一覧表示、操作パネルの 4 部分から構成される。またこの基本操作画面の他に、各種動作を設定する設定画面が存在する。

主題地図上または検索結果の一覧からフィールド写真を選択すると、写真表示窓が別を開き、そこにフィールド写真とその諸元および説明文が表示される。写真表示窓は任意の数を同時に開くことが可能であり、また 1 枚の窓のみ表示しフィールド写真を選択するたびに切り替えてゆく方式にすることもできる。閲覧者は、基本的にインターフェースが表示される窓と写真表示窓とを行き来しながら PDIAS を操作する。

収蔵しているフィールド写真は 2007 年 8 月現在で 700 枚強であるが、それらは主に研究者・大学院生によりそれぞれの研究対象地域で撮影されたものである。撮影地域は、西アフリカから東南アジアにいたるアジア・アフリカ地域の広範囲に及び、現時点ですでに、アジア・アフリカ地域における一次情報としてのフィールド写真の集成拠点として機能しつつあるといえる。フィールド写真の収集は今後も継続して行なう予定であり、関連部局所属者からの提供を受ける現在の形から、将来的には範囲を広げた収集も行なう可能性がある。

ウェブアプリケーションである PDIAS の基本構造は、HTML (Hypertext Markup Language) の直接記述により構成される静的な部分と、CGI プログラムにより生成された HTML で構成される動的な部分とからなる。閲覧者は、操作パネルまたは設定画面から CGI プログラムにより動作設定を変更することができるが、詳細は後述する。

以下に、各表示や機能の概要を説明する。

#### 主題地図

PDIAS では、集積したフィールド写真を閲覧する際のグラフィカルなインターフェースとして、主題地図とクリック点を重ねたものを主題地図表示部分と関連情報の表示部分に表示し（図 1 の A および B）、閲覧者がフィールド写真を閲覧するためのインデックスの役割を担わせている。

閲覧者が操作を開始すると、初期状態としてアジア・アフリカ地域全体を表示する最も縮尺の小さな主題地図上に、写真撮影地点を示す点が分布した画面が表示される。閲覧者はこの広域主題地図上で、閲覧したいフィールド写真の撮影地点周辺を選択することにより、その地域を含む拡大図を表示させることができる。なお現在の PDIAS では、標準の主題地図は標高図

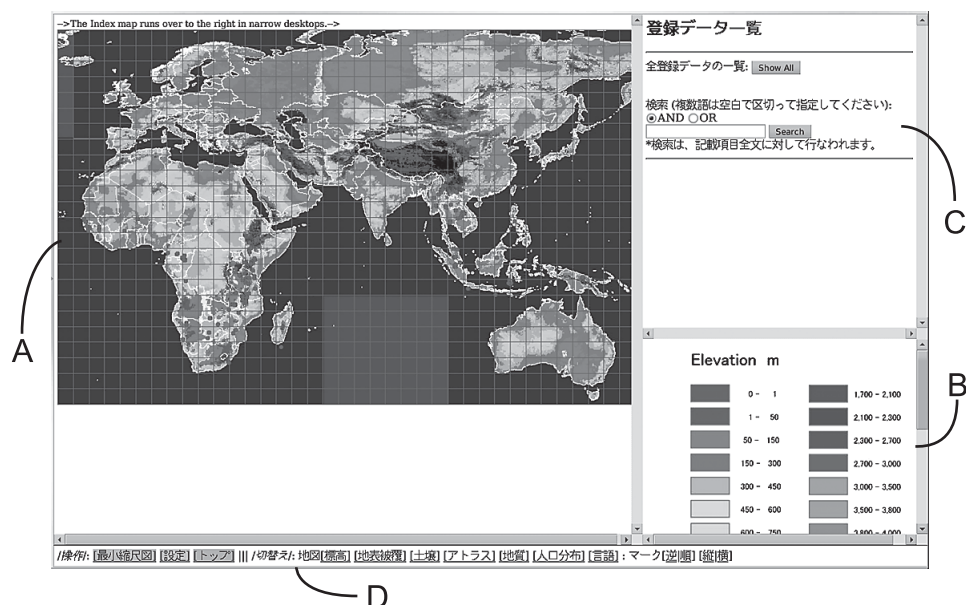


図 1 インタフェースのイメージ

A：主題地図表示，B：主題地図関連情報表示，C：データ検索・一覧表示，D：操作パネル

である。

主題地図の拡大は 2 段階まで行なわれ，最初の拡大と 2 段階目の拡大それぞれの図上で，フィールド写真に対応するクリック点が地図上に描かれる。クリック点を選択すると，写真表示窓が表示されフィールド写真と関連情報を閲覧できる。またクリック点は，フィールド写真と呼び出すだけではなく，マウスポインタをのせるとフィールド写真のタイトルが表示され，閲覧者が必要とするデータの選択を補助する。

表示される主題地図は，地図を操作しながらの切替えが可能となっている。さまざまな種類の地理データを背景としてフィールド写真を閲覧することが可能で，かつ閲覧しながら背景の主題地図を任意に切り替えることができるような機能は，PDIA の特色である。本稿執筆時点では，標高図 [Shuttle Radar Topography Mission 2006]，土壌図 [United States Department of Agriculture 2005]，地表被覆 [Global Land Cover Facility 2007] 等，7 種類の主題地図が使用できる。これらの主題地図は，ネットワーク上で公開されている 2 次使用可能なデータを，PDIA 用に加工・編集して使用した。各主題地図の著作権は，各元データを作成した個人または団体がそれぞれ所持している。

また主題地図としてラスタ画像<sup>1)</sup>を用いるため，最大 2 段階までの拡大を上限としている。

1) 画素の列として表現された画像形式。縦と横の画素数が規定され，画素毎の色や輝度等の情報によって画像全体を表現する。

したがって、場合によっては必要な分解能をもたず撮影地点の近接する写真のクリック点同士がお互いに相手を覆い隠してクリックできないようになってしまう「干渉」を起こす可能性がある。そのような事例を極力出さないよう、操作パネルからクリック点の描画順序を逆転させる機能と、同一地点で撮影された複数の写真データのクリック点の並び方向を変更する機能を設けた。それに加えて、設定画面からクリック点の大きさや並び方を変更することを可能とし、干渉の事例を極力排除するよう、現行の仕組みの範囲内で可能な工夫をした。今後の改良では、クリック点の重なりを自動的に感知してお互いをさけて表示される仕組みの構築等も考慮している。

### データ検索

PDIAS では、主題地図上のクリック点からフィールド写真を選択して閲覧することを基本操作としているが、ある特定のフィールド写真を表示したい場合には閲覧者が撮影地点の位置情報をあらかじめ視覚的に把握している必要があり、手持ちの探索情報の種類如何では必ずしも操作性が良いとはいえない。そこで、全データまたは検索結果の一覧からフィールド写真を閲覧する機能を実装した（図1のC）。

全データの表示操作、またはキーワードによる全文検索の操作を行なうと、その結果が最大50件ごとのページとして表示される。1ページあたりの表示件数は、設定画面から調整することができる。また空白で区切った複数語を入力することにより、論理和および論理積検索を行なうことができる。

### 写真表示

図2に写真表示窓の一例を示す。主題地図上のクリック点もしくは検索結果一覧のリンクからフィールド写真を選択すると、図2のような写真表示窓がPDIAS本体の窓とは別に開き、選択したフィールド写真を表示する。クリック点にマウスポインタをのせた際に表示される情報や検索結果の一覧表示ではそのフィールド写真に関する情報の一部のみ表示されるが、写真表示窓中では3節で説明する「重複識別子」を除くすべての情報が表示される。

収蔵されているフィールド写真の解像度は提供されたデータをそのまま保存しているので多様であるが、写真表示窓では一律に横370ドットでアスペクト比<sup>2)</sup>がオリジナルのままに固定された状態に統一される。これは、写真表示窓の統一された形状を維持するためである。

---

2) 画像データの縦と横の長さまたはドット数の比。ここではドット数を念頭においている。たとえば、縦480ドット横640ドットの画像データのアスペクト比を変更せずに横ドット数を320ドットに変更する操作を行なった場合、縦のドット数は240ドットになる。



図 2 写真表示窓の一例

## 操作パネル

現在の PDIAS の操作画面では、閲覧者が表示の変更を行なうための操作パネルが最下部に設けられている（図 1 の D）。このパネルから、閲覧者は最小縮尺の広域主題地図へ一気に立ち戻る操作、設定画面の表示、主題地図の種類の切替え、比較的良好に使用されるクリック点表示の変更の各機能について、直接操作することができる。フィールド写真を閲覧しながらのこういった直接操作は、良好な閲覧性を実現するうえで有用な仕組みであり、主題地図の切替え機能や写真表示が別窓で行なわれること等と連携して、PDIAS の動作の工夫の一翼を担っている。

## 設定画面

PDIAS では、表示や写真閲覧に関するいくつかの動作を閲覧者が変更できる。変更操作は、操作画面上のメニューから設定画面へ表示を切り替え、表示される各項目のラジオボタンを選択することによって行なう（図 3）。

動作変更可能な機能は、主題地図上でのクリック点の大きさと色、同一撮影地点の複数のクリック点をずらして表示するその方向と率、クリック点の重なり順、写真表示窓の開き方、主題地図切替え、検索結果 1 ページあたり表示件数の各項目となっている。

設定画面から PDIAS の動作を変更すると、その設定内容は cookie によりブラウザ側に記録



設定

サブマップ上のマークの大きさ：
☒大
☐中
☐小

サブマップ上のマークの色：
☒緑
☐赤

サブマップ上のマークずらし方向：
☒東方向へ(列西端が撮影位置)
☐南方向へ(列北端が撮影位置)

サブマップ上のマークずらし率：
☐ずらさない
☒狭い
☐標準
☐余裕あり

サブマップ上のマーク重なり順：
☒標準の重なり順
☐下に隠れた点が上に
☐一枚の窓で切り替わる

写真表示窓の開き方：
☒写真毎窓が増える
☐一枚の窓で切り替わる

インデックス地図の種類：
☒標高
☐地表分類
☐土壌分布
☐アトラス
☐地質
☐人口分布

登録データ検索1ページの表示件数：
☐10件
☐20件
☒50件

(ブラウザを閉じるまで有効)

設定

図3 設定変更画面

される。cookie はそのブラウザが終了するまで有効であり、一旦ブラウザを終了した後再度 PDIAS に接続した際には、閲覧者は再び基本設定の状態からアクセスを開始する。

## 2.2 システム側からみた PDIAS

PDIAS は、フィールド写真およびそのメタデータ・主題地図のデータ・PDIAS 自身の構成情報を格納している閲覧者からは見えないデータベースの部分と、閲覧のためのインタフェースとなる部分から構成されている。

フィールド写真のデータは、通常のファイルとしてウェブサーバー上の UNIX ファイルシステム<sup>3)</sup>に格納される。これらは通常の UNIX 形式ファイルであり、OS 側からも PDIAS 以外の一般のファイルとまったく同様に扱うことができる。フィールド写真のメタデータはテキスト形式で保存され、1 ファイルに集積されるだけでなく、任意に複数ファイルへの分割も可能である。これらのデータは、ファイルへの格納形式、メタデータのフォーマット等が詳しく規定され (3 節を参照)、フィールド写真の提供者は提供の段階で規定に沿った記述を行っていることが求められる。

閲覧者がフィールド写真を閲覧する際には、インタフェースを操作してデータベース部分からの情報の取り出しやインタフェース自体の再構成を行なう。情報は表示のために HTML、

3) UNIX はオペレーティングシステム (OS) の一種である。UNIX ファイルシステムは、コンピュータの外部記憶装置上に展開された、UNIX が取り扱うファイル格納形式の総称であり、異なる OS の間ではファイルシステムの互換性は一般にはない。

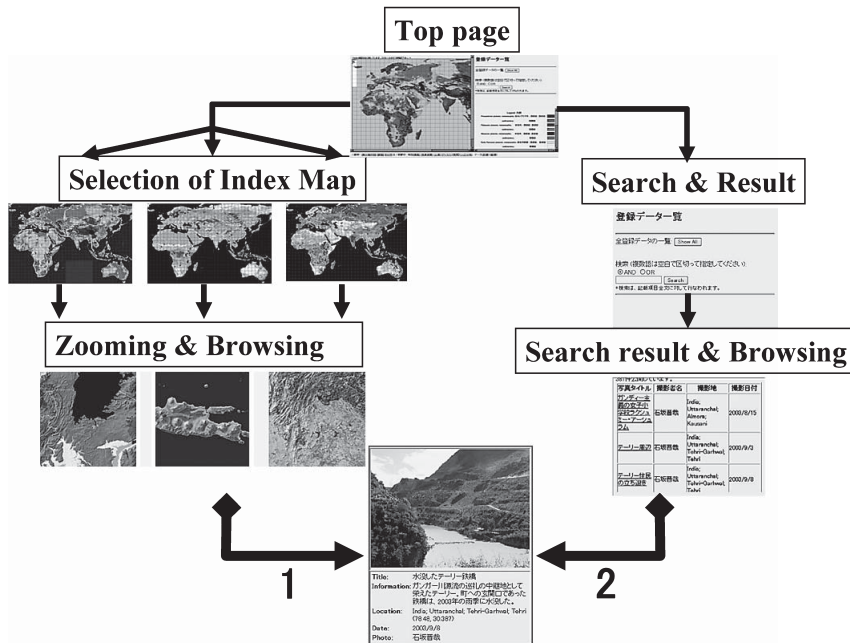


図4 閲覧の流れ

主題地図からの閲覧（流れ1）と文字検索からの閲覧（流れ2）の、大きく2つの流れによるフィールド写真の閲覧が可能

JavaScript, CSS (Cascading Style Sheets) によって記述され、動的に構成される部分では CGI により生成される。CGI スクリプトは Perl [たとえば Wall *et al.* 2002] により記述されている。PDIAS では、独自に記述したプログラムの他、閲覧者によって入力された情報を CGI スクリプトへの引数として適切に受け渡すために cgi-lib.pl [Brenner 1998], 検索キーワードとして入力された文字列の日本語コードを処理するために jcode.pl [歌代 2001] の各 Perl サブルーチンを使用している。

PDIAS のインターフェースは、フィールド写真閲覧のために「地図からの閲覧」と「文字検索からの閲覧」の2つの操作の流れを意識して設計されている。図4に閲覧操作の流れを示す。閲覧者がフィールド写真を閲覧する際に、閲覧を望むフィールド写真を地理的な条件から視覚的に探索する場合は、「地図からの閲覧」の流れに従い、主題地図の拡大と主題地図上のクリック点の選択を順に行なうことによって写真を表示させる。閲覧者が視覚的ではない文言等を元に閲覧したいフィールド写真を探索する場合は、「文字検索からの閲覧」の流れに従い、全文検索機能によって選択された検索結果一覧からフィールド写真を表示させる。

図5に、CGI プログラムによる内部動作の概略を示す。Perl による一連の CGI スクリプト群は、全体としてインターフェース生成のためのひとつのエンジンとして振舞う。このエンジン

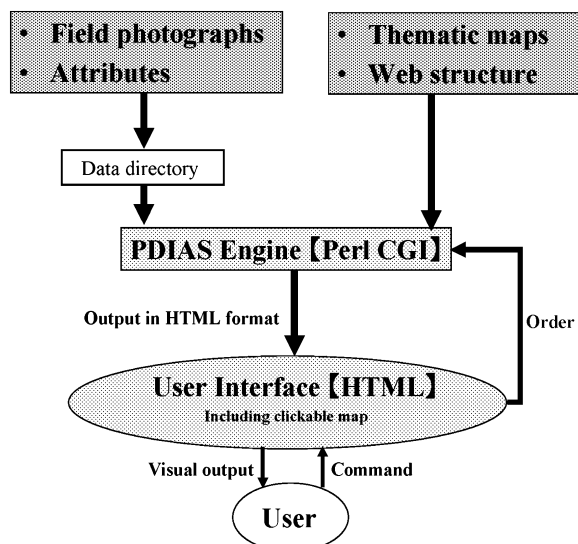


図 5 PDIAS 内部動作の概略

からは、フィールド写真データ本体、そのメタデータ、主題地図の情報、PDIAS 自身のウェブページ構成情報の 4 種類の情報が見えている。閲覧者とエンジンとの間には、CGI プログラムの動作結果として構築されたインタフェースが、実質的に常に挟まる形で存在している。

インタフェースを介して閲覧者に呼び出されるとまず、エンジンはウェブページの構成情報、初期状態で使用される主題地図情報、すべてのフィールド写真のメタデータを読み出し、それを元に PDIAS 初期画面を構築して閲覧者の操作するクライアント端末に向けて送信する。その結果、図 1 に示されるインタフェースが表示される。

以下に、エンジンが実現している機能を個別に説明する。

### 主題地図の表示

主題地図は、背景となる 7 種類の地図と、その上に乗ったクリッカブル・マップ等の技術を用いたフィールド写真へのリンク等から構成される。また同時に、主題地図関連情報にも関連づけられており、閲覧者が主題地図の変更操作を行なうと、凡例等の関連情報も主題地図にあわせて適切に変更される。

これらの表示は、開発初期の段階では実際に地図の画像とクリック点の画像を合成し、クリック点の描画とクリッカブル・マップを一致させることで実現していた [梅川・荒木 2005]。しかし、フィールド写真のデータを追加するたびに主題地図を更新する必要があることや隣接するクリック点同士が互いに表示の邪魔をする可能性があること等の理由により、方式を変更した。現在は、フィールド写真のメタデータを読み出してその中の座標情報を元に主

主題地図上の位置を計算し、独立した画像データである主題地図とクリック点を、CSS によってウェブ上の表示として重ね合わせる方式をとっている。クリック点を配置する方法も、フィールド写真撮影地点に該当する主題地図上の位置をクリックابل・マップとして指定するのではなく、クリック点の画像全面を常にクリックابل・マップとし、主題地図上に置かれたクリック点の画像データが必ず自動的にフィールド写真へのリンク機能をもつ仕組みに変更した。これらの処理方式を採用したことにより、PDIAS の管理者は必要なファイルをサーバー上の所定のディレクトリに配置するだけで、主題地図上のクリック点の配置等がすべて自動的に行なわれ、特別な操作を行なうことなくデータ更新作業を完了できるようになった。

主題地図は正距円筒図法〔たとえば小坂 1982〕による。この図法では、両極地域を除いて緯度線・経度線が直行し、かつ縦横の長さの比が正確に描画されるので、フィールド写真のメタデータファイルにある緯度・経度の情報から主題地図上の表示位置を計算する際、デカルト座標系を用いた単純な比例計算で算出することができる。

### 文字検索の動作

「文字検索からの閲覧」の流れの操作からフィールド写真を選択する場合、検索はメタデータファイルに対する全文検索として行なわれる。PDIAS では、入力された検索キーワードは日本語コードを Shift\_JIS<sup>4)</sup> に整理したうえで、空白で区切られるごとに独立した一語として変数に格納され、UNIX 標準の検索命令である grep に渡される。

検索の結果選択されたフィールド写真は、まずメタデータファイルから該当するエントリーの必要情報が読み出され、インタフェース上に一覧表が生成される。生成された一覧表からフィールド写真を閲覧者が選択することにより、最終的に写真表示窓の表示まで処理が進む。

### 選択されたフィールド写真の表示

主題地図上や文字検索結果からフィールド写真が選択されると、その情報を受け取った PDIAS のエンジンは、選択されたフィールド写真の情報を背後にあるメタデータファイルとフィールド写真ファイルから読み出し、写真表示窓を構成してクライアント端末に表示する。写真表示窓は、インタフェースとは独立した窓として、サイズの固定、スクロールの制限、各種ボタン類の表示制限等がなされたうえで生成される。そのような窓の機能の変更のためにはウィンドウマネージャの動作を制御する必要があるため、JavaScript を用いて実現している。

写真表示窓では、CSS の機能により透明 GIF (Graphics Interchange Format) 形式による画像データをフィールド写真の上からかぶせることによって、いわば電子的なカバー加工を施し

---

4) 日本工業規格 (Japanese Industrial Standard) で規定された、文字コード体系と符号化の仕組みに関する規格。

ており、これは著作権保護上の新しい取組である。電子カバー用の透明 GIF 形式の画像は縦横 1 ドットの大きさで、それを CSS の機能で必要な範囲に拡大表示させるため、データ転送上の負荷はほとんど発生しない。ただしこの機能はフィールド写真のコピー抑止機能を簡易な手法の範囲で実装したもので、すべての方法でのコピーを防止するものではない。まったく無制御な状態におちいることに対抗する姿勢を示す程度の効果だが、ひとつの試みとして今後ともこの「電子カバー」を使用した状態を継続し、経過を観察する予定でいる。また逆に、GNU (GNU is Not UNIX) ソフトウェアにみられるようないわゆる「パブリックライセンス」[GNU Public License 2007] の考え方の有用性を考慮すると、抑止する方向での権利保護の考え方それ自体を議論するための機会となることも期待したい。

### 3. フィールド写真の集成

フィールド写真提供の呼びかけに際しては、写真のデジタルデータそのものの他に、タイトルや撮影場所等の諸情報を含むメタデータを同時に提出するよう求めた。我々が求めた書式では、ASCII コード<sup>5)</sup>の HT (水平タブ記号) で区切られた各カラムに各情報を順番に記述し、同じく LF (改行記号)<sup>6)</sup>で区切られた 1 行を 1 レコードとして構成される。フィールド写真提供者は、テキストエディタで直接編集したり、各項目を Microsoft Excel 等の表計算ソフトを用いて入力した後に水平タブ記号で区切られたテキストデータとして保存したりすることにより、メタデータファイルを容易に作成できる。書式の各項目は次のとおりである。

- 1 写真ファイル名
- 2 写真撮影者名
- 3 写真撮影日付
- 4 写真撮影地名
- 5 写真タイトル
- 6 写真説明文
- 7 写真撮影地緯度
- 8 写真撮影地経度
- 9 重複識別子

---

5) アメリカ規格協会により定められた文字を表すコードで、各文字とそれを表す番号が対応づけられている。HT の場合は、16 進数表記で 0x09 となる。

6) 改行記号は OS によって異なる。本稿ではウェブサービスが UNIX 上で動作していることを前提に LF を改行としたが、実際にはウェブサービスが動作する環境に依存する。したがって、データを作成した後にサーバーへ転送した場合等は、注意を要する。

1 の写真のファイル名はすべて半角英数文字で、各部分を \_（アンダーバー）記号で連結し、

撮影者名\_撮影国名\_撮影番号 3 桁. 拡張子

の形式とした。

たとえば図 2 に例示された写真に関する情報は、以下のようなメタデータファイル中の 1 行として記述されている。

umekawa\_indonesia\_001.jpg [TAB] 梅川通久 [TAB] 2005/7/27 [TAB] Indonesia; Bali; Nusa Dua [TAB] リゾートホテルもテロ対策 [TAB] リゾートホテル入口付近では、…撮影したものです。 [TAB] -8.79 [TAB] 115.23 [TAB] 2 ([TAB] は水平タブ記号を表す。)

2 の写真撮影者名から 6 の写真説明文までは、カラムの区切りである水平タブ記号とレコードの区切りである改行記号以外を使用した自由記述を可能とした。7 の写真撮影地緯度と 8 の写真撮影地経度は、度単位の十進法による半角数字での記述とし、分や秒の単位を用いた表記は認めていない。9 の重複識別子とは、同一地点で撮影された複数のフィールド写真を、主題地図上の表示位置計算の際に区分するために設けられた PDIAS 独自の符号であり、原則的に撮影者の申告に基づいて管理者側で付加している。また、メタデータを複数のファイルに分割して格納することができるので、情報を整理する都合や部分的に非公開とする場合等、管理者側の意図にそったフィールド写真ごとの特別な処理も容易に行なえる。

メタデータはフィールド写真が提供される際に必ず同時に提出するものとし、口頭伝達や同時ではない提出は排除した。これは、多数のデータを取り扱うことによる混乱や間違いを防ぐためであり、フィールド写真の授受は、写真データおよび対応するメタデータを格納したテキストファイルが必ず同時に行なわれるというルールを、フィールド写真提供者に書面で配布した。

PDIAS では独自にメタデータの規格を策定し、図書館等において書誌情報に用いられる Dublin Core [DCMI 2006]、出版物情報のオンラインでの取り扱いに適している MARC21 [Library of Congress 2007] といった、既存の規格を採用しなかった。既存規格との関連性は、Dublin Core の基本要素構造を参考として規格を策定した点にのみ存在する。これは、システム構築や具体的なデータの提出とメタデータの規格との関係に起因する。PDIAS は、当初から既存データベースとの横断検索やメタデータの相互交換を想定していなかった。既存規格の採用は、他のデータベースとの互換性を計るうえでは必須であるものの、システム構築段階で規格の共通化のためのコストを要する。PDIAS のように他のデータベースとの連携を行なわ

ない運用を予定していたデータベースにおいて、共有化のコストは実際には使用する予定のない機能のためのものとなり、問題が生じる。また、既存規格のメタデータを採用した場合には、一見必要のない空欄の存在するメタデータファイルの記述をフィールド写真提供者に求めるための説明やメタデータの誤作成の割合の増加といった社会的コストが増大し、提出されたメタデータファイルをそのままサーバーに転送してデータベースを更新するという、現行で採用している方式が成立しなくなる可能性がある。

実際に独自メタデータでの運用を開始した結果として発生した問題は、他のデータベースへのデータ提供の試験を行なうことになった際、メタデータ変換のためのプロセスを挟む必要性が生じたことが挙げられる。独自メタデータ採用によって発生した利点としては、運用途上で新たに新しい項目を追加することが容易であったこと等、独自規格ゆえの自由度に由来する効果が挙げられる。

## 4. 利 用 状 況

### 4.1 PDIAS へのアクセスと利用に関する調査

PDIAS は 2004 年度から開発を開始し、2005 年 10 月 27 日の一般公開を経てその後も継続的に改変を行なってきた。そうした変遷、認知度合いや実効的な需要の変化等は、PDIAS へのアクセスの動態に影響を与える要素になると考えられる。PDIAS 閲覧者の利用動向や意識は実際にはどのようなものなのか、公開開始初期と本稿執筆時に近い時期とで PDIAS へのアクセス状況の比較を行なった。あわせて、フィールド写真の提供や PDIAS の閲覧を行なっている利用者 3 名から意見を聴取し、現状での利用状況と利用者意識の分析を試みた。

### 4.2 アクセス記録の解析

アクセス状況の時間変化を分析するために、PDIAS を運用しているウェブサーバーのアクセス記録から、PDIAS 公開開始日翌日の 2005 年 10 月 28 日金曜日 0 時から 2006 年 4 月 25 日火曜日 24 時までの 180 日間（期間 A）、および 2007 年 1 月 1 日月曜日 0 時から 6 月 29 日金曜日 24 時までの 180 日間（期間 B）の 2 期間を抽出した。また PDIAS の認知や広報の状態の違いを考慮し、両期間それぞれにおいてアクセス全体と京都大学内からのみに限定したアクセスの 2 種類を抽出し、それぞれ解析した。期間 A と期間 B の間は、それぞれの期間の初日間で 430 日離れている。解析に用いたアクセス記録は一般的な HTTP（Hypertext Transport Protocol）によるアクセス情報で、UNIX のテキスト処理命令によって必要情報を抽出し、各解析に使用した。

表 1 に、A、B 両期間の概要をまとめる。A と B の比較から、まず総データ参照数が 26,459 から 18,948 に減少していることが目につく。閲覧者の実数が減少した結果として総データ参照数が減少した可能性もあるが、あわせてユニークなアクセス数（アクセス記録中で同じアク

表 1 公開開始期および直近のアクセス記録概要

	$D$	$N$	$N_k$	$N_k/N(\%)$	$U$	$U_k$	$U_k/U(\%)$	$U/D$	$U_k/D$
A	180	26,459	14,700	55.56	1,751	811	46.32	9.73	4.51
B	180	18,948	9,959	52.56	3,595	457	12.71	19.97	2.54

注) 項目 A は, 2005 年 10 月 28 日から 2006 年 4 月 25 日までの 180 日間 (期間 A) のアクセス記録, B は 2007 年 1 月 1 日から 6 月 29 日までの 180 日間 (期間 B) のアクセス記録を表す. また,  $D$ ,  $N$ ,  $N_k$ ,  $U$ ,  $U_k$  は, それぞれ記録日数, 記録中の総データ参照数, 京都大学内からの総データ参照数, ユニークなアクセス数, 京都大学内からのユニークなアクセス数を表す. ユニークなアクセス数は, アクセス記録中同じアクセス元からのデータ参照が連続している場合, その一連を 1 と数えるように定義している.  $N_k/N$ ,  $U_k/U$  は, それぞれ総数に対する京都大学内からの件数の割合をパーセントで表示したもの,  $D$  で割った値は, 各件数の記録期間中における一日平均件数を示す.

セス元からのデータ参照が連続している場合, その一連を 1 と数えるように定義した数) をみるとこちらは 1,751 から 3,595 へと 2 倍以上増加している. ゆえに, 総データ参照数の減少は, 閲覧者が 1 度のアクセスで読み出すデータ数が A, B 両期間の間に減少したことを示す.

京都大学内からのデータ参照数を見ると, 総データ参照数と同様に 14,700 から 9,959 へと減少したことがわかる. これによりネットワーク全体に対する京都大学内からのデータ参照数の割合は 55.56% から 52.56% へとわずかに低下する. それに対して, ユニークなアクセス数の全体に対する京都大学内からの割合は, 全体の実数が増加しながら京都大学内からの値は 811 から 457 へと減少したため, 46.32% から 12.71% へと大きく低下した.

この結果, 期間 A と B の間で閲覧全体と京都大学内からの閲覧に, 質の違いが生じたことが読み取れる. 前述のとおり, 期間 A と B の間での総参照数の減少と全体のユニークなアクセス数の増加は, 1 回あたりデータ参照数の少ないユニークなアクセスが全体での多数を占めるようにアクセス動向が変化したことを意味する. 京都大学内からのアクセスでは, ユニークなアクセスの実数が大きく減少しつつデータ参照数の減少が小さな数にとどまっていることから, 1 回あたりのデータ参照数が増加していることがわかる. したがって, 1 度のアクセスで「少ないデータ取得」というアクセス全体の傾向と, 「多くのデータ取得」という京都大学内からのアクセスに限った傾向という二極化が生じていることが, アクセス統計の値からわかった.

また, その他の A, B 間での変化として, 1 日あたりのユニークなアクセス数が, 全体が 9.73 から 19.97 へ増加し, 京都大学内からの値が 4.51 から 2.54 へと減少したことが挙げられる. その結果, データ参照数だけではなくユニークなアクセス数についても, 実数および割合の両方の点で京都大学内からのアクセスの率が低下したことになる.

期間 A, B それぞれについて, 日々のデータ参照数を図 6 にまとめる. これらは, 期間 A, B それぞれにおける総参照数と, それぞれの京都大学内からの参照数の計 4 データについて 180 日間の推移を表したもので, 表 1 の各独立データについて, 各値を縦軸, 日数を横軸とし



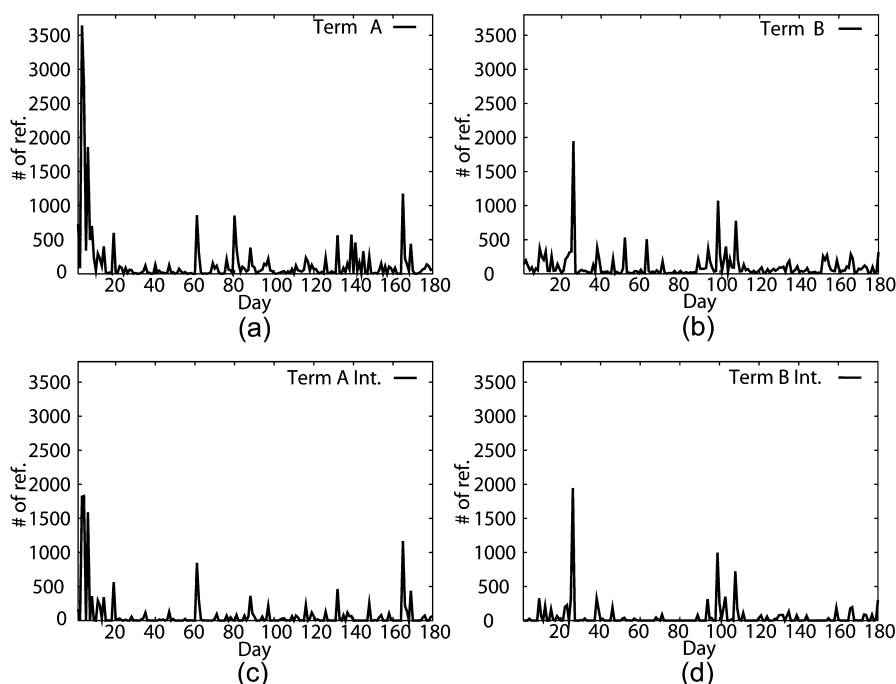


図6 公開開始期と直近における PDIAS データ参照数の推移

(a) 期間 A におけるデータ参照数. (b) 期間 B におけるデータ参照数. (c) 期間 A における京都大学内からのデータ参照数. (d) 期間 B における京都大学内からのデータ参照数.

てプロットしたものである。

パネル (a) および (c) からわかるように、期間 A では、全体・京都大学内とも、公開開始からの 10 日間程度データ参照数が突出して大きくなっていることが特徴的である。両パネルの比較から、そうした公開当初の突出の中で全体のデータ参照数から京都大学内からの数値を差し引いた部分も決して小さくないことがわかる。これは公開当初から外部からのデータ参照も大きな割合を占めているということであり、初期における PDIAS 開設の広報活動の効果もその要因のひとつである可能性がある。

パネル (a) および (b) からは、期間 A 最初期を除いて期間 A および B における通常の参照数は、比較的静的な中に突発的な上昇が不定期に起こるという共通した傾向のあることがみとれる。これら不規則な増大の要因はこのデータからは不明である。期間 A, B ともに京都大学内からの参照数が増大するのにもなって全体の参照数が増大している場合と、全体の参照数のみが増大している場合の両方が存在していることから、少なくとも京都大学内からの参照数の増大だけが主たる要因ということはない。今後も期間 B のグラフの形状に類似した、アクセスの動向が続くと推定される。

#### 4.3 閲覧者・フィールド写真提供者の意見

同意を得た PDIAS の閲覧者またはフィールド写真提供者である 3 名に、PDIAS の利用や利用目的について意見を聴取した。意見聴取は文書で行ない、質問項目ごとに選択肢からの選択または自由記述での回答を得た。ここでは回答者それぞれを  $a \cdot b \cdot c$  と区別する。質問の項目と回答選択肢は以下のとおりである。

質問 1. あなたの現在の社会的状況をお教え下さい。

A：大学院生，若手研究者，教員その他等，研究に携っている / B：A には該当しない /

C：わからない，答えられない

質問 2. あなたはこの質問状を受け取るよりも前の時点で PDIAS を知っていましたか？

A：知っていた / B：知らなかった / C：わからない

質問 3. これまでに地域研究画像データベースを閲覧したことがありますか？

A：ある / B：ない / C：わからない / D：このアンケートの回答のために初めて閲覧した

質問 4. 地域研究画像データベースに写真を提供したことがありますか？

A：ある / B：ない / C：わからない

質問 5. 地域研究画像データベースを閲覧してどう思いましたか？ または使った場合にどう感じると想像しますか？

A：学術的に興味がわく，わきそう / B：娯楽の視点から楽しい，楽しそう /

C：わからない / D：A，B 両方とも思う / E：A または B のようには思わない

質問 6. 地域研究画像データベースをどのような目的・理由で閲覧しましたか？ または，どのような目的・理由でなら使う機会がありそうだと考えますか？（自由記述）

質問 7. 要望や意見等，あれば何でもご記入下さい。（自由記述）

表 2 に  $a \cdot b \cdot c$  それぞれの回答をまとめる。聴取者全員が過去から現在においてのいずれかで京都大学地域研究関連部局に籍を置いた経験のある若手地域研究者である。この意見聴取は、統計的な結果を得ることではなく、PDIAS の閲覧者や情報提供者の個別意見に関する概要を掴むことを目的としている。

3 名の PDIAS 利用状況は、全員が PDIAS の存在を認知していて閲覧の経験があり、 $b$  および  $c$  はフィールド写真の提供者でもあるというものだった。 $a$  は、フィールド写真提供の有無についてはわからないと答えている。フィールド写真提供の意思があるにもかかわらずその方法がわからなかったという補足が質問 7 の回答にあり、 $a$  自身で提供手続きを行なった記憶がない、ということをつわからないという回答であらわしたものと推定される。これは、フィールド写真提供のための手続きに関する説明が不十分であった結果であり、情報提供体制について

表2 PDIAS に関する意見調査への回答

	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>
質問1	A 研究に携っている	A 研究に携っている	A 研究に携っている
質問2	A 知っていた	A 知っていた	A 知っていた
質問3	A ある	A ある	A ある
質問4	C わからない	A ある	A ある
質問5	B 娯楽の視点から楽しい、楽しそう	B 娯楽の視点から楽しい、楽しそう	D 両方とも思う
質問6	どの地域でどのような研究が行なわれているか知るため、地域間比較の簡単なサーチ（将来、情報量が増えた場合）。	画像を提供しなければならなかったもので、参考のために閲覧した。自分が訪れたことのない（アフリカの）地域について、一般向けに紹介するときに利用できそうだった。	1) 大学で地域研究を教えているので、授業の教材として役に立つ。2) 画像の提供者の研究の概要がわかれば、学生に画像を見せる際に有効だと思う。研究者がどのような「まなざし」で、当該地域をながめ、画像を提供しているのかを、画像を見る者として知りたい。
質問7	ぜひ協力させていただきたいと思いました。しかし、登録の基準が良くわかりません。たとえば、自分の本来の調査地ではなくても、解説ができる場所（別の保護区など）の写真ならば登録できるのでしょうか？また、自分の専門分野とは異なる写真（民族、生業など）も登録できるのでしょうか？情報量の多いある地域をモデル地域として示していただければ、他の地域で活動する人もそれにのらって写真を選びやすいように思います。	以前閲覧したときは、掲載されている情報が少なかったもので仕方なかったのかもしれないが、テーマ・項目別に分類などされていたら検索するのに便利だったと思った。	

注) *a*, *b*, *c* は回答者を表す。選択・記述のみ記載し、質問と選択肢の全体は本文中に記されている。回答者 *c* は、質問7への回答が無かった。

の反省材料となった。

PDIAS を閲覧してどう思ったかについての質問5に対する回答には *a* および *b* が娯楽の視点から楽しいと回答し、*c* は学術的興味深さと娯楽の視点からの楽しさ両方を指摘した。3名とも娯楽の視点からの楽しさを指摘し、見て楽しむ一般的な需要への期待を表明していると考えられるが、質問6の回答と合わせると内在する思惑の多様性がうかがえる。

*a* は質問6に対して「どの地域でどのような研究が行なわれているか知るため、地域間比較の簡単なサーチ（将来、情報量が増えた場合）」と回答しており、現時点での研究目的利用のためにはPDIASが不十分であると受け取ることができる認識を示した。このことから、質問

5 に対する *a* の回答が娯楽としての楽しさを指摘するものであったことが研究向きのデータベースとしての現時点での弱さによるものであったことがうかがえる。*b* は「画像を提供しなければならなかったの、参考のために閲覧した」とし、*b* 自身が積極的な閲覧理由をもったとは述べなかった。しかし同じ設問への回答中で「自身が訪れたことのない地域について、一般向けに紹介するときに利用できそうだと思った」とあり、啓蒙活動の材料としての利用への期待を表明していると考えられる。また同時に、研究への活用に関する期待や現時点での活用についての意見は表明されなかった。*c* は研究と娯楽双方での役割を指摘しているが、質問 6 では「大学で地域研究を教えているので、授業の教材として役に立つ」「画像の提供者の研究の概要がわかれば、学生に画像を見せる際に有効だと思う。研究者がどのような『まなざし』で、当該地域をながめ、画像を提供しているのかを、画像を見る者として知りたい」と回答している。*c* の回答では質問 6 において質問 5 の説明となる回答は記されていないが、教育への利用を意識した内容の記述がなされ、用意した質問の回答として教育に関連した選択肢が存在しなかったことが、このような回答へと繋がった原因である可能性がある。

その他に PDIAS への要望として、*b* により質問 7 への回答として「テーマ・項目への分類の必要性」が指摘された。集積されたデータが増えた場合、テーマや項目で絞ったうえでの検索等の実施が利用しやすさのうえで重要であるという意見だと考えられるが、この指摘は重要であり、情報伝達に関する問題と並びこの調査によって新たな今後の課題が明らかとなった。

個別の意見を聴取したこの調査からは、PDIAS の閲覧者集団およびフィールド写真を提供した研究者集団全体としての意見を、統計的に集約して推定することはできない。しかしながら、少なくとも若手研究者の意見として現状での PDIAS は知的娯楽としての意義が見出され、その効果を使った普及・教育活動への利用を期待する、PDIAS 公開当初の目標のひとつに合致する意見が存在することがわかった。また、研究目的利用に関しては、フィールド写真収蔵数の増加等今後の発展によって利用が考慮される可能性があることがわかった。

## 5. 現状のまとめと今後の発展

ここまで、PDIAS の概要、フィールド写真収集の実際、そして閲覧者の利用状況について、説明と分析を行なった。最後に、これらの事実や分析から導かれるいくつかの事柄に触れて本稿の結びとしたい。

地域研究およびフィールドワークでの情報化は、PDIAS の登場以前からその重要性は意識されていた。PDIAS の構築に先立ち 21 世紀 COE プログラム「世界を先導する総合的地域研究拠点の形成」で内部の研究単位として「統合情報化部門」が設置される等、その導入にむけた積極的な姿勢は各方面に存在する。しかしながら、情報化・情報のデジタル化の具体的方向性には最適とはいえない側面も存在していた。たとえば、写真資料のデジタル化を行なう際、

互換性の低いフォーマットを選択してその後の情報の読み出しに大きな不便を生じてしまった事例や、閲覧に適したコンパクトであるかわりに情報の欠損が大きくなるデータ形式を、オリジナルのデジタルデータを作成する段階で採用した事例等がある。これらは、情報化のかけ声が先行し、内容や方法についての十分な吟味がなされなかった問題があった可能性がある。情報を作成・発信する側で起こり得るこういった問題に対して、PDIASのようなデータ収集のためのプラットフォームの存在は、ある程度その改善に貢献できると考えている。3節で説明したとおり、PDIASではフィールド写真の収集を継続的に行なうためにデータ提供に対して一定の条件を設け、それに従った形で提出を提供者に求めている。このことは、PDIAS管理者の側でPDIASにとって最も適切なデータの状態で予め吟味しそれにそった要望をフィールド写真提供者に提示しているということである。フィールド写真提供者は、データの取得時点からこの基準を満足するようにしていれば、自動的に少なくとも蓄積と公開を行なうことに適した水準のデジタルデータを取得・蓄積することとなる。PDIASとデータ収集者の意図の兼ね合いにもよるが、このことは、適切に統一された基準によるデータ集成を事前の議論を省力化して行なうための参考例となるであろう。

地域研究者がフィールドで取得するデータが「一次情報」であると、1節で述べた。一次情報とは言い換えれば、取得される以前に内容が整理されたり、出版等に合わせた加工がなされたりしていない、フィールドの現場を直接伝える生きた内容が多く含まれるデータである。そうした一次情報のひとつとしてのフィールド写真を意識した場合、PDIASによる収集と公開は次のような貢献をすることが可能である。

まず、公開や出版よりも前の段階にあたる一次情報は、フィールドの素顔をより直接表現している点で貴重であり、原型を保持したまま体系的に収集・保存することが学術的にも極めて重要となる。PDIASを用いると、一次資料としてのフィールド写真について、効率性と希少性の保持を両立した収集・公開を、比較的容易に行なうことができる。また、一次情報はその価値を多面的・客観的に繰り返し評価する必要がある。たとえばある一次情報について、それを取得した地域研究者本人がその価値を低く評価した場合でも、多くの他者の目に触れることにより別の切り口から有用性が再認識される可能性がある。デジタルデータの形で効率よく収集と公開が行なえれば、収集された各一次情報がそのように再評価される可能性も、相対的に大きくなるだろう。そうした多面的評価の手段としても、PDIASは有効であると考えられる。

一般的閲覧者の立場からは、PDIASの存在はどのように役に立つだろうか。4節ではアクセス記録についての分析を行なったが、PDIAS公開開始後の400日あまりの期間で、京都大学内からのアクセスと一般のアクセスとでは、京都大学内からのアクセスでは1度のアクセスで読み出されるデータ量が多く、全体ではそれが少ないという傾向の違いが現れるようになっ

ていた。京都大学の学内ネットワークユーザーは、研究者やその関係者が多数を占めると考えられ、PDIAS の性質上特に学内の地域研究者によるアクセスが多い可能性がある。それに対して、京都大学外からも含む全アクセスでは、地域研究者等によるアクセスの比率が高いということは難しく、研究目的ではない閲覧が多数を占めると考える方が自然である。アクセスの性質の違いは、こういった閲覧者集団の性質の違いの反映とみることもできる。このことを踏まえ研究目的以外の閲覧者に対する効果を考える時、PDIAS はアジア・アフリカ地域の研究者が実際にフィールドから持ち帰る一次資料としてのフィールド写真を、広く一般に公開する媒体としての役割が期待されていると考えるのが妥当であろう。PDIAS 側の視点からも、アジア・アフリカ地域全域をカバーする各主題地図上の情報とそこに暮らす人々や自然の様子を重ねあわせることによって閲覧者のイメージをより深く刺激し、一般的興味に由来する情報取得の要望や趣味の面での有用性からも支持を得ることができれば、地域研究に関する教育や普及啓蒙活動のためのツールとして高く評価されることとなり、望ましいといえる。アクセス統計の分析や意見聴取に表れた特色は、そういった視点からの PDIAS への支持が存在していることを示している可能性がある。そして今後もこういった一般的閲覧者層からの潜在的サポートを維持し、研究者以外からのアクセスに結びつけるように努めることが必要である。そのためには、現在行なわれている京都大学ウェブサイトでの掲載や研究会での成果報告といった研究者向けの成果報告活動のみならず、学術愛好家コミュニティからのリンクやメールマガジン等を利用しての知名度向上といった、一般的閲覧者層からのいっそうの認知につとめる活動を行なうべきと考える。現時点でも、外部の個人の方からのリンク等、御好意による広報への助力が一部で行なわれており、そういった外部との繋がりも今後の活動では積極的に深めることが重要であろう。

PDIAS の将来像にも触れたい。本稿の執筆時点で、PDIAS は当初計画の大半を完成し、フィールド写真閲覧と収集のためのプラットフォームとして、十分な環境を提供している。しかし、計画の範囲を超えてその機能面の可能性を論じる場合、考えるべき点が存在する。

PDIAS はその名称が示すとおり、画像データであるフィールド写真を集積するために計画された。しかし、実際にデータを取り扱うサーバー側の側からみると、データの種類の画像に限定される必然性はない。2 節で述べたとおり、PDIAS ではすべてのデータを一般的な UNIX 形式のファイルとして扱うので、画像以外にも音声やテキスト等、さまざまなデータをすべて同等に利用可能である。したがって、現状で扱っているフィールド写真とそのメタデータに相当する情報が存在すれば、理論的にはフィールド写真以外の種類のデータも PDIAS 上で取り扱うことができる。現実にはインタフェースがフィールド写真の表示に特化しているため難しい部分もあるが、もしもそういった機能面を適切に確立できたとするならば、たとえばアジア・アフリカ地域各地の伝統音楽の音声、民俗行事の動画、地域に関する論文等、フィールド

写真という枠を超えた総合的なデータベースへと発展する可能性を秘めている。プログラムの改良等により徐々にそういった機能を拡充してゆくことも、発展のひとつの形態としてあり得るだろう。

さらに、プログラムの記述を一般化し、PDIAS とは独立したシステムとして、一般的な写真データベースとそのインタフェースとして配布する計画も存在する。現在の PDIAS は開発の都合上、エンジン部分やインタフェース表示部分と、アジア・アフリカ地域のフィールド写真専門のデータベースとしての機能を実現している部分との間で、不可分の構造をもっている。これを厳密に分離するよう再構成し、プログラム内の記述の普遍性を高めて一種のモジュール化を行なうことにより、一般の利用者が独自の画像閲覧・公開用のウェブアプリケーションとして自由に利用できるようにするものである。この計画では、PDIAS のプログラムをベースとして、主題地図の諸元やインタフェースの動作に関する設定ファイルをまとめ、その記述を変更することによって、最大 9 種類までの任意の主題地図への差し替え、主題地図の第 2 段階目の拡大図まで使用するかどうかの選択、写真表示窓から関連情報 URL へのリンク等を、システムの管理者が調整できるようにする。本稿の執筆時点では初期のプログラム改変が終了し、関係者による試用に入る段階であり、新システムの安定動作や配布形式の策定が今後の課題である。

本稿では、PDIAS の公開の現状や PDIAS を利用した地域研究への貢献の可能性について説明した。PDIAS およびそれを発展させた新規プロジェクトの成果が、今後のアジア・アフリカ地域における地域研究のビジュアルな資料の収集と公開で貢献すること、特にフィールド写真の集成を通じた研究者同士の知の共有や社会一般への成果の還元につながることを願う。

## 謝 辞

PDIAS の構築にあたっては、京都大学東南アジア研究所、京都大学大学院アジア・アフリカ地域研究研究科に所属する研究者・大学院生の皆様より多くの貴重なフィールド写真をご提供いただきました。各位に感謝申し上げます。また、この研究の遂行ならびに論文執筆にあたり、文部科学省 21 世紀 COE プログラム「世界を先導する地域研究拠点の形成」(研究代表者：加藤剛，市川光雄)，科学研究費補助金基盤研究 (A)「アフロ・アジアの多元的情報資源の共有化を通じた地域研究の新たな展開」(課題番号 18201047；研究代表者：田中耕司)，同じく基盤研究 (C)「地理情報データに関する空間・時間変化量の解析」(課題番号 19510248；研究代表者：梅川通久)，平成 18 年度総長裁量経費「『京大式』地域情報・入力／閲覧ツールの開発と配布」の支援を受けました。

## 引 用 文 献

- Araki, S. and M. Umekawa. 2006. Redefining Area: The Photo Database for Integrated Area Studies. *Proceedings of Kyoto Symposium 2006*: 35-40.
- Brenner, S. E. 1998. The cgi-lib Home Page. <<http://cgi-lib.berkeley.edu/>> (1998 年 2 月 2 日)

- Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) 2006. DCMI Metadata Terms. <http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/> (2006 年 12 月 18 日)
- Global Land Cover Facility. 2007. <http://glcf.umiacs.umd.edu/> (2007 年)
- GNU Public License, Free Software Foundation. <http://gplv3.fsf.org/> (2007 年 6 月 29 日)
- Library of Congress, Network Development and MARC Standards Office, MARC Standards. <http://www.loc.gov/marc/> (2007 年 12 月 5 日)
- Shuttle Radar Topography Mission, JPL, NASA. <http://www2.jpl.nasa.gov/srtm/> (2006 年 2 月 2 日)
- United States Department of Agriculture. <http://soils.usda.gov/> (2005 年)
- Wall, L., Christiansen, T. and Orwant, J. 2002. 『プログラミング Perl 第 3 版』 VOLUME 1, 2. 近藤嘉雪 訳, ソフトバンク.
- 歌代和正. 2001. Jcode.pl Official Page. <http://srekcah.org/jcode/> (2001 年)
- 梅川通久・荒木 茂. 2005. 「クリックابل・マップを用いた地域研究画像データベースの集成」『東京大学空間情報科学研究センター 全国共同利用研究発表大会アブストラクト集』, 35.
- 小坂和夫. 1982. 『教程 地図編集と投影』山海堂.
- 地域研究画像データベース. <http://areainfo.asafas.kyoto-u.ac.jp/pdb/> (2005 年 10 月 27 日)